

WPROWADZENIE

Produkcja telewizyjna z III Igrzysk Europejskich 2023 trwać będzie 13 dni, od 20 czerwca do 2 lipca 2023 roku w regionie Małopolski, w mieście Kraków oraz kilku innych lokalizacjach w Polsce (zwane dalej ZAWODAMI).

Nadawca Główny (Host Broadcaster) będzie realizował usługi zgodnie z Dobrymi Praktykami Przemysłowymi. Zapewni on, że pracownicy i przedsiębiorstwa wyznaczeni do realizacji Usług HB będą mieć umiejętności i doświadczenie niezbędne do właściwego wykonywania swoich zadań w ramach świadczenia usług HB.

HB zapewni, że jego usługi będą mieć na celu dotarcie do jak najszerszej grupy odbiorców poprzez zapewnienie widzom pozytywnych wrażeń oraz umożliwienie partnerom nadawczym (RHBs – Rights Holder Broadcasters) efektywnego i opłacalnego przekształcenia sygnału międzynarodowego w atrakcyjny program, który będzie dopasowany do potrzeb ich odbiorców.

1. Usługi HB będą opierać się na następujących zasadach:

Szacunek do Sportu

HB będzie przez cały czas przestrzegać szczegółowych zasad sportowych i nienaruszalności sportowców. HB zadba też o to, aby produkcja telewizyjna nie zakłócała danej dyscypliny ZAWODÓW i/lub przygotowań sportowców przed ZAWODAMI. HB będzie w pełni przestrzegać ograniczeń dotyczących relacji telewizyjnych.

Spójność

HB świadczyć będzie usługi w sposób umożliwiający widzowi telewizyjnemu oglądanie rozgrywek stanowiących część ZAWODÓW jako elementu jednego, ciągłego wydarzenia. HB zapewnia konsekwentne stosowanie spójnej filozofii relacji, jednolitą konstrukcję przekazu oraz odpowiednie materiały przed i postprodukcyjne.

HB będzie świadczyć swoje usługi w sposób umożliwiający personelowi produkcyjnemu RHBs stosowanie tych samych standardów i procedur we wszystkich konkurencjach sportowych.

Użytkownik na pierwszym miejscu

HB zadba o to, by treść, format i dystrybucja relacji w uzgodnionych punktach odpowiadały zainteresowaniom i potrzebom widowni telewizyjnej oraz konsumentów mediów cyfrowych.

HB zadba też o to, aby Usługi HB pozwalały RHBs na optymalne dostosowanie przekazu do szczególnych potrzeb ich krajowych odbiorców.

Zakres Usług HB obejmuje wymagania, które stosuje większość nadawców. HB musi wypełniać dodatkowe wymagania indywidualne, jeśli przyniosą one znaczną poprawę jakości lub generują znaczną dodatkową widownię.

Prostota i przejrzystość

HB zapewni, że widzowie telewizyjni będą mogli łatwo śledzić konkurencje w ramach ZAWODÓW bez posiadania szczegółowej wiedzy na temat sportu lub ZAWODÓW. HB gwarantuje, że relacje będą mieć charakter rozrywkowy, informacyjny i będą angażujące.

Niezawodność

HB zapewni, że jego usługi będą charakteryzować się odpowiednią skalą i jakością, by spełniać międzynarodowe wymagania w zakresie transmisji na żywo oraz wykorzysta techniki zapewniające nieprzerwaną transmisję sygnału, pozwalające na sprostanie potencjalnym problemom bez negatywnego wpływu na transmisję programów RHBs.

2. Filozofia transmisji

HB zapewni, że relacje ze wszystkich konkurencji w ramach ZAWODÓW będą przygotowane w sposób bezstronny i obiektywny, bez faworyzowania żadnego kraju czy sportowca.

HB zapewni, że relacje będą dokładnie odzwierciedlać narrację każdej konkurencji w ramach ZAWODÓW w sposób kompleksowy. HB będzie podkreślać dramaturgię każdej konkurencji w toku ZAWODÓW i umożliwi łatwe zrozumienie i czerpanie przyjemności z oglądania ZAWODÓW widzom, którzy nie posiadają szczegółowej wiedzy na temat danej dyscypliny sportu.

HB zapewni, żeby w transmisji znaleźli się sportowcy z możliwie jak największej liczby krajów, którzy w dowolnym momencie mogą stać się istotni dla przebiegu ZAWODÓW.

3. Raportowanie

HB zapewni na swój koszt udział odpowiednich przedstawicieli w spotkaniach, warsztatach i zwiedzaniu miejsc, które są niezbędne do zaplanowania Usług HB i do zorganizowania ZAWODÓW. Obejmuje to:

- Comiesięczne spotkania z pracownikami KO w celu monitorowania postępów w realizacji projektu oraz przeglądu i omówienia potencjalnych wyzwań;
- Regularne spotkania koordynacyjne dotyczące Usług HB z EOC;
- Dodatkowe spotkania z EOC/KO i/lub innymi stronami wyznaczonymi przez EOC/KO jeśli zajdzie taka potrzeba;
- Przygotowanie planów obiektów nadawczych, planów produkcji itp. dla każdego obiektu zgodnie ze szczegółowym planem HB;
- Spotkania z RHBs, które mają na celu umożliwienie RHBs omówienie wszystkich kwestii praktycznych i technicznych;
- Codzienne sprawozdania dla RHBs podczas trwania ZAWODÓW.

4. Pracownicy i Sprzęt

HB zapewni wszelki sprzęt, pracowników oraz usługi i udogodnienia niezbędne do świadczenia swoich usług.

- Pracownicy

HB wyznaczy i zapewni cały personel niezbędny do profesjonalnego świadczenia Usług HB. Obejmuje to, bez ograniczeń:

- ✓ Wykwalifikowaną kadrę kierowniczą i pracowników wyższego szczebla we wszystkich obszarach usług świadczonych przez HB;
- ✓ Wszystkich pracowników produkcyjnych i technicznych (w tym m.in. Producenta, Kierownika Produkcji, Technologa, Inżynierów wizji oraz fonii, Operatorów kamer, Techników wizji oraz dźwięku)
- ✓ Cały personel niezbędny do świadczenia jednostronnych usług nadawczych;

Jako część planu szczegółowego, HB przedkłada KO harmonogram wyboru personelu.

- Sprzęt

HB zapewnia cały sprzęt niezbędny do świadczenia usług. HB będzie korzystać z wysokiej jakości sprzętu nadawczego opartego na najnowszej technologii. HB zapewni również, że cały dostarczony sprzęt, urządzenia i infrastruktura będą cechowały się dobrym stanem wizualnym i będą w doskonałym stanie technicznym.

HB musi dysponować również odpowiednim sprzętem zapasowym (awaryjnym), aby zapewnić świadczenie usług bez zakłóceń oraz obniżenia jakości w przypadku awarii.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Usługa kompleksowej produkcji sygnału telewizyjnego z III Igrzysk Europejskich – Kraków, Małopolska 2023 polegającej na:
 - 1.1. Realizacji transmisji na żywo i w sposób nieprzerwany zmagania sportowych wybranych dyscyplin sportowych zgodnie z przedstawionym przez zamawiającego harmonogramem transmisji (załącznik plan produkcji telewizyjnej)
 - 1.2. Przygotowania oraz dystrybucji następujących materiałów filmowych:
 - codziennego przeglądu najważniejszych wydarzeń długości 40-60 minut ze wszystkich konkurencji planowanych na dany dzień z uwzględnieniem Ceremonii otwarcia oraz Zamknięcia Igrzysk. Skróty te mają być dostępne maksymalnie 2 godziny po zakończeniu ostatnich zawodów/ceremonii zaplanowanych na dany dzień (skrót wieczorny).
 - codziennej produkcji skrótów o długości do 3 minut z każdej dyscypliny, z której danego dnia produkowany i oferowany był sygnał multilateralny. Dystrybucja tego skrótu zaplanowana jest bezpośrednio po zakończeniu danej transmisji multilateralnej oraz wchodzić będzie w skład 40-60 minutowego skrótu wieczornego.

- codziennej produkcji skrótów o długości do 3 minut z każdej dyscypliny, z której danego dnia nie było zaplanowanej produkcji sygnału multilateralnego. Produkcja zdjęć kamerami ENG. Dystrybucja tego skrótu wchodzić będzie w skład 40-60 minutowego skrótu wieczornego.
 - program podsumowujący z najważniejszymi wydarzeniami Igrzysk Europejskich w postaci materiału o długości od 52 do 120 minut – do 72 godzin po zakończeniu III Igrzysk Europejskich.
- 1.3. Stworzenia sieci dystrybucji i kontrybucji sygnałów wideo, wymiany sygnałów z RHBs.
 - 1.4. Stworzenia harmonogramu i planu sygnałów dystrybucyjnych (DX Schedule).
 - 1.5. Przygotowaniu i przedłożeniu do pisemnego zatwierdzenia KO szczegółowego planu produkcji. 10.
 - 1.6. Współpracy z podmiotami zewnętrznymi:
 - 1.6.1. Dostawcą realizacji oprawy wizualnej zmagani sportowych (Event Presentation)
 - 1.6.2. Zapewnienie wymiany sygnałów wideo na telebimy wraz z okablowaniem do odległości maksymalnie 100m
 - 1.6.3. Wymiana sygnałów audio
 - 1.6.4. Zapewnienie systemu komunikacji z obsługą oprawy wizualnej
 - 1.6.5. Dostawcą systemów telewizyjnej grafiki komputerowej
 - 1.6.5.1. Zapewnienie wymiany sygnałów z serwerów graficznych i kamer wirtualnych (wraz z okablowaniem) – w zakresie co najmniej:
 - 1.6.5.1.1. Sygnału synchronizacji
 - 1.6.5.1.2. Sygnału klucza i wypełnienia
 - 1.6.5.1.3. Sygnału międzynarodowego PGM
 - 1.6.5.1.4. Zapewnienie monitorów podglądowych
 - 1.6.5.1.5. Zapewnienie systemu komunikacji z obsługą
 - 1.6.6. Systemy wspomagającymi sędziów (VAR),
 - 1.6.6.1. Zapewnienie serwerów powtórkowych pozwalających na rejestrację kamer wymaganych przez federacje sportowe
 - 1.6.7. Zapewnienie operatora serwera powtórkowego na potrzeby systemu wspomagającego sędziów
 - 1.6.8. Zapewnienie monitorów podglądowych
 - 1.6.9. Zapewnienie systemu komunikacji z sędziami
 - 1.7. Operatorów systemów dystrybucji sygnału multilateralnego i unilateralnego,
 - 1.7.1. Zapewnienie miejsca na terenie kompleksów telewizyjnych obiektów sportowych (TV Compounds) w międzynarodowym centrum nadawczym (IBC)
 - 1.7.2. Wymiana sygnałów
 - 1.7.3. Dystrybucję zasilania technologicznego
 - 1.8. Realizacji transmisji na żywo z oficjalnych konferencji prasowych w Centrach Nadawczych/Prasowych;
 - 1.9. Przygotowania instrukcji dla nadawców (Broadcast Manual)
 - 1.10. Przygotowanie przewodników produkcyjnych dla każdej dyscypliny;
 - 1.11. Na żądanie KO konwertowanie/produkowanie klipów do wykorzystania w mediach cyfrowych, rozpowszechnianie ich zgodnie z wytycznymi EOC;

- 1.12. Stworzenie i prowadzenie Biblioteki Archiwalnej – opisanej w pkt 2.17.1.2.2
- 1.13. Prowadzenie codziennych spotkań informacyjnych dla RHBs
- 1.14. Powołanie koordynatora częstotliwości radiowych realizującego zadania:
 - 1.14.1. Rozpowszechnianie informacji o koordynacji częstotliwości radiowych wśród RHBs
 - 1.14.2. Współpraca z krajowym regulatorem wykorzystania częstotliwości.
- 1.15. Opracowanie procedur działania i szczegółowej struktury organizacyjnej mającej zabezpieczyć przepływ informacji pomiędzy HB i EOC/KO
- 1.16. Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu planów obiektów nadawczych do akceptacji Zamawiającego, w zakresie planów kamerowych, miejsca budowy kompleksów telewizyjnych, miejsca budowy Międzynarodowego Centrum Nadawczego, centrum medialnego, dostępnej infrastruktury teletechnicznej zgodnie ze wstępnymi wymaganiami określonymi przez zamawiającego w Opisie Przedmiotu Zamówienia i załącznikach.
- 1.17. Pozyskanie ewentualnych pozwoleń oraz sprzętu wymaganego do realizacji usług;
- 1.18. Przeprowadzenie testów i prób technicznych wszystkich elementów, także łączności z innymi dostawcami, np. grafiki czy telekomunikacyjnymi;
- 1.19. Zarządzanie i koordynacja wszystkich wymagań dotyczących magazynowania i transportu sprzętu związanego z usługami Nadawcy Głównego;
- 1.20. Opracowanie szczegółowej specyfikacji wszystkich usług, które proponuje zlecić stronom trzecim. HB zobowiązuje się tym samym do przestrzegania procedur i zasad udzielania zamówień podmiotom zewnętrznym;
- 1.21. Miesięczne raporty informacyjne – w terminach wyznaczonych przez KO;
- 1.22. Co 2 miesiące pełne raporty – zmiany organizacyjne, harmonogramy płatności, plany produkcyjne etc;
- 1.23. Zapewnienie wszelkiego sprzętu, pracowników, usług i udogodnień niezbędnych do świadczenia usług Nadawcy Głównego, w tym m.in.:
 - 1.23.1. Ochronę terenu Międzynarodowego Centrum Nadawczego od momentu przekazania przez KO terenu do dnia 14.06.2023. oraz od 11.07.2023. maksymalnie do 30.07.2023.
 - 1.23.2. Zakwaterowanie dla swojej ekipy;
 - 1.23.3. Wyżywienie dla swojej ekipy;
 - 1.23.4. Sanitariaty oraz odpowiednie zaplecze socjalne zgodne z normami i powszechnie obowiązującymi przepisami dla swojej ekipy;
- 1.24. Lokalizacje obiektów sportowych, centrum medialnego określone są w plikach, będącymi załącznikami do postępowania (załącznik Lokalizacje obiektów). Punkty (waypointy) określają miejsce terminacji usług telekomunikacyjnych, obszary (Area) określają kompleksy telewizyjne – miejsce do dyspozycji wykonawcy, w którym ulokowane zostaną wozy produkcyjne/tymczasowe reżyserki.

2. Wymagania techniczne środków produkcyjnych (wóz transmisyjny lub mobilna reżyserka):

2.1. Format sygnału wideo:

2.1.1. Rozdzielczość 1920x1080 w proporcji 16:9, 50Hz z przeplotem

2.1.2. Układ zaembedowanych ścieżek audio:

A1,A2 – IFL Stereo

A3,A4 – IFL Stereo

A5-A16 – do wykorzystania przez nadawców unilateralnych

2.2. Warunki pracy:

2.2.1. Praca w zakresie temp. zewnętrznych od -10° C do +40°C.

2.3. System zasilania:

2.3.1. Urządzenia przystosowane do pracy w sieci zasilającej spełniającej normę PN-IEC60038, wozy i kontenery produkcyjne zasilane wtykami zgodnymi z normą IEC 309, urządzenia o mniejszym poborze mocy z wtykami kompatybilnymi z gniazdem CEE7/3 (Type F „Schuko”)

2.3.2. Instalacje elektryczne wykorzystywane przez wykonawcę muszą zapewniać skuteczną ochronę przed porażeniem. Zamawiający wymaga dostarczenia protokołu sprawdzenia instalacji.

2.3.3. Zestaw zasilaczy bezprzerwowych (UPS): muszą zapewnić podtrzymanie zasilania technologicznego niezbędnego dla zachowania ciągłości produkcji. System powinien zapewniać podtrzymanie zasilania przez min. 7 minut

2.3.4. Wykonawca określi zapotrzebowanie energetyczne, zaprojektuje i wykona sieć zasilania technologicznego niezbędnego do realizacji usługi. Zamawiający dostarczy zasilanie w wybranym miejscu w pobliżu kompleksów telewizyjnych oraz międzynarodowego centrum nadawczego.

2.4. Parametry techniczne kamer:

2.4.1. Kamery podstawowe EFP

2.4.1.1. Przetwornik obrazu: 3 x 2/3”,

2.4.1.2. Mocowanie kamerowe obiektywów ENG/EFP w standardzie B4,

2.4.1.3. Kompatybilność z systemem automatycznej korekcji aberracji obiektywu (ALAC)

2.4.1.4. min. 14-bitowy konwerter ADC sygnału wizyjnego

2.4.1.5. Rozdzielczość przetwornika obrazu - min. 1920x1080,

2.4.1.6. Czułość nie mniejsza niż 2000 lx przy F11,

2.4.1.7. Stosunek S/N nie mniejszy niż 54 dB przy wyłączonej funkcji cyfrowej redukcji szumów.

2.4.1.8. Wbudowany tor interkomowy pozwalający na komunikację realizatora z operatorem kamery

2.4.1.9. Co najmniej jeden sygnał zwrotny wizyjny przetwarzany przez operatora kamery

2.4.1.10. Sygnalizacja *tally* połączona z mikserem wizyjnym

2.4.1.11. Wyposażone w statyw z dwoma rękojeściami, sterownikami do obiektywu (ostrość i transfokacja)

2.4.1.12. Zdalne sterowanie parametrami obrazu przez realizatora technicznego wizji

2.4.1.13. Co najmniej 2 kanały wejściowe audio o poziomie mikrofonowym/liniowym

2.4.1.14. Wizjer

2.4.1.15. Wbudowane filtry ND

2.4.2. Kamery EFP kompaktowe

2.4.2.1. Parametry optyczne i elektryczne kamery zgodne ze specyfikacją kamer podstawowych poza torem interkomowym, sygnałem zwrotnym wizyjnym

2.4.2.2. Kompaktowa obudowa pozwalająca na montaż na urządzeniu stabilizacji

2.4.2.3. Możliwość zasilania bateryjnego

2.4.2.4. Zdalne sterowanie parametrami obrazu przez realizatora technicznego wizji

2.4.3. Kamery EFP Slow Motion 3P

2.4.3.1. Parametry optyczne i elektryczne kamery zgodne ze specyfikacją kamer podstawowych

2.4.3.2. Praca ze zwiększonym klatkarzem, o częstotliwości odświeżania co najmniej 150 klatek na sekundę

2.4.4. Kamery EFP Slow Motion 6P

- 2.4.4.1. Parametry optyczne i elektryczne kamery zgodne ze specyfikacją kamer podstawowych
- 2.4.4.2. Praca ze zwiększonym klatkarzem, o częstotliwości odświeżania co najmniej 300 klatek na sekundę

2.4.5. Kamery POV wraz z kompletem uchwytów oraz RCP

- 2.4.5.1. Rozdzielczość przetwornika obrazu - min. 1920x1080,
- 2.4.5.2. Możliwość zdalnego sterowania parametrami obrazu przez realizatora technicznego wizji
- 2.4.5.3. Komplekt uchwytów pozwalający na montaż w trudno dostępnych miejscach
- 2.4.5.4. Obiektyw szerokokątny

2.4.6. Kamery POV Slow Motion 3P wraz z kompletem uchwytów oraz RCP

- 2.4.6.1. Rozdzielczość przetwornika obrazu - min. 1920x1080,
- 2.4.6.2. Możliwość zdalnego sterowania parametrami obrazu przez realizatora technicznego wizji
- 2.4.6.3. Komplekt uchwytów pozwalający na montaż w trudno dostępnych miejscach
- 2.4.6.4. Praca ze zwiększonym klatkarzem, o częstotliwości odświeżania co najmniej 150 klatek na sekundę
- 2.4.6.5. Obiektyw szerokokątny

2.4.7. Kamery PTZ

- 2.4.7.1. Rozdzielczość przetwornika obrazu - min. 1920x1080
- 2.4.7.2. Możliwość zdalnego sterowania parametrami obrazu przez realizatora technicznego wizji
- 2.4.7.3. Możliwość zdalnego sterowania położeniem obiektywu kamery w płaszczyźnie pionowej i poziomej, transfokacją i ostrością
- 2.4.7.4. Co najmniej 12-krotny zoom optyczny

2.4.8. Kamery wirtualne

- 2.4.8.1. Parametry optyczne i elektryczne kamery zgodne ze specyfikacją kamer podstawowych
- 2.4.8.2. Co najmniej dwa sygnały zwrotne wizyjne przełączane przez operatora kamery
- 2.4.8.3. Wbudowane co najmniej dwa tory interkomowe pozwalający na niezależną komunikację operatora kamery z realizatorem i operatorem systemu graficznego
- 2.4.8.4. Obiektyw z wyjściem danych telemetrycznych do kompatybilny z serwerem graficznym
- 2.4.8.5. Możliwość instalacji na statywie głowicy z enkoderami dostarczonej przez zamawiającego
- 2.4.8.6. Wyjście sygnału genlock
- 2.4.8.7. Wbudowany lub dostarczony przez wykonawcę dodatkowy port Ethernet pozwalający na przesłanie danych telemetrycznych pomiędzy kamerą a wozem transmisyjnym/kontenerem produkcyjnym na potrzeby komunikacji z serwerem graficznym

2.4.9. Łączy bezprzewodowe z interkomem, zdalnym sterowaniem kamerą, zestawem anten i montażem

- 2.4.9.1. Zestaw nadajnika, odbiornika, anten, okablowania i innych niezbędnych akcesoriów
- 2.4.9.2. Praca w rozdzielczości co najmniej 1920x1080
- 2.4.9.3. Przesyłanie co najmniej 2 kanałów audio synchronicznie z wideo
- 2.4.9.4. Opóźnienie przetwarzania wejścia – wyjścia nie większe niż 100ms
- 2.4.9.5. Przesyłanie sygnałów sterujących kamerą

2.4.9.6. Bezprzewodowy zestaw interkomowy pozwalający na komunikację z operatorem kamery

2.4.9.7. Zamawiający wymaga posiadania niezbędnych pozwoleń na wykorzystanie częstotliwości radiowych zgodnie z obowiązującym Prawem telekomunikacyjnym.

2.5. Parametry techniczne obiektywów:

2.5.1. Teleobiektyw min. x80

2.5.1.1. Obiektyw telewizyjny przystosowany do pracy z kamerą z matrycą o rozmiarze 2/3" o regulowanej ogniskowej.

2.5.1.2. Krotność transfokacji co najmniej 80x.

2.5.1.3. Zespolony z cyfrowym blokiem elektronicznym do współpracy z automatycznym sterownikiem ostrości (servo focus) i automatycznym sterownikiem transfokatora (servo zoom)

2.5.1.4. Kompatybilny z systemem automatycznej korekcji aberracji (ALAC)

2.5.2. Teleobiektyw min. x40

2.5.2.1. Obiektyw telewizyjny przystosowany do pracy z kamerą z matrycą o rozmiarze 2/3" o regulowanej ogniskowej.

2.5.2.2. Krotność transfokacji co najmniej 40x.

2.5.2.3. Zespolony z cyfrowym blokiem elektronicznym do współpracy z automatycznym sterownikiem ostrości (servo focus) i sterownikiem transfokatora (servo zoom)

2.5.2.4. Kompatybilny z systemem automatycznej korekcji aberracji (ALAC)

2.5.3. Obiektyw standardowy x20

2.5.3.1. Obiektyw telewizyjny przystosowany do pracy z kamerą z matrycą o rozmiarze 2/3" o regulowanej ogniskowej.

2.5.3.2. Krotność transfokacji co najmniej 17x.

2.5.3.3. Najkrótsza ogniskowa nie mniejsza niż 7mm

2.5.3.4. Zespolony z cyfrowym blokiem elektronicznym do współpracy z automatycznym

2.5.3.5. Sterownikiem ostrości (servo focus) i automatycznym sterownikiem transfokatora (servo zoom)

2.5.3.6. Kompatybilny z systemem automatycznej korekcji aberracji (ALAC)

2.5.4. Obiektyw szerokokątny:

2.5.4.1. Obiektyw telewizyjny przystosowany do pracy z kamerą z matrycą o rozmiarze 2/3" o regulowanej ogniskowej.

2.5.4.2. Krotność transfokacji co najmniej 14x.

2.5.4.3. Najkrótsza ogniskowa nie większa niż 5mm

2.5.4.4. Zespolony z cyfrowym blokiem elektronicznym do współpracy z automatycznym

2.5.4.5. Sterownikiem ostrości (servo focus) i automatycznym sterownikiem transfokatora (servo zoom)

2.5.4.6. Kompatybilny z systemem automatycznej korekcji aberracji (ALAC)

2.5.5. Urządzenia specjalne

2.5.5.1. System stabilizacji kamery

2.5.5.1.1. Urządzenie mechanicznie izolujące ruch kamery od operatora, posiadające co najmniej 3 osie swobody

2.5.5.1.2. Pozwalający na montaż kamery EFP lub kamery kompaktowej EFP wraz z obiektywem, nadajnikiem łączą bezprzewodowego oraz akcesoriów.

2.5.5.1.3. Zestaw zdalnej regulacji ostrości przez asystenta operatora kamery

2.5.5.2. 5-osiowy system stabilizacji kamery

2.5.5.2.1. Urządzenie mechanicznie stabilizujące kamerę, posiadające co najmniej 5 osi swobody, pozwalające na zdalne sterowanie położeniem kamery.

2.5.5.2.2. Zestaw uchwytów pozwalających na montaż na katamaranie lub łodzi.

- 2.5.5.2.3. Pozwalający na montaż kamery EFP lub kamery kompaktowej EFP wraz z obiektywem, nadajnikiem łącza bezprzewodowego oraz akcesoriów.
- 2.5.5.2.4. Zestaw zdalnej regulacji ostrości przez asystenta operatora kamery
- 2.5.5.3. System napowietrznej jazdy kamerowej typu linecam/cablecam**
 - 2.5.5.3.1. Urządzenie poruszające się na rozciągniętej linii zlokalizowanej zgodnie z planem kamerowym
 - 2.5.5.3.2. Urządzenie mechanicznie stabilizujące kamerę, posiadające co najmniej 3 osie swobody, pozwalające na zdalne sterowanie położeniem kamery.
 - 2.5.5.3.3. Pozwalający na montaż kamery EFP lub kamery kompaktowej EFP wraz z obiektywem, nadajnikiem łącza bezprzewodowego oraz akcesoriów.
 - 2.5.5.3.4. Zestaw zdalnego sterowania ostrością i transfokacją przez operatora
- 2.5.5.4. Kran kamerowy**
 - 2.5.5.4.1. Wyposażony w zdalnie sterowaną głowicę o co najmniej 2 stopniach swobody
 - 2.5.5.4.2. Pozwalający na montaż kamery EFP
 - 2.5.5.4.3. Rodzaj dźwigu służącego do przemieszczania kamery, sterowany mechanicznie lub elektrycznie umożliwiający wykonanie ruchu kamery i ujęć z różnej perspektywy
- 2.5.5.5. Wysuwany kran kamerowy**
 - 2.5.5.5.1. Wyposażony w zdalnie sterowaną głowicę o co najmniej 2 stopniach swobody
 - 2.5.5.5.2. Pozwalający na montaż kamery EFP
 - 2.5.5.5.3. Rodzaj dźwigu służącego do przemieszczania kamery, sterowany mechanicznie lub elektrycznie umożliwiający wykonanie ruchu kamery i ujęć z różnej perspektywy
 - 2.5.5.5.4. Wysuwana kolumna ramienia, pozwalający na zmianę długości ramienia, na którym zamontowana jest kamera
- 2.5.5.6. Głowica zdalnie sterowana**
 - 2.5.5.6.1. Zdalnie sterowana głowica o co najmniej dwóch osiach swobody pozwalająca na montaż kamery EFP lub kompaktowej kamery EFP zdalnie sterowana przez operatora.
- 2.5.5.7. Jazda kamerowa**
 - 2.5.5.7.1. Platforma kamerowa na szynach, pozwalająca na wykonywanie płynnych ujęć w ruchu.
 - 2.5.5.7.2. Możliwość instalacji statywu, głowicy zdalnie sterowanej, wysuwanej kolumny wraz z kamerą EFP lub kompaktową kamerą EFP
- 2.5.5.8. Statyw kamerowy z wysuwaną kolumną**
 - 2.5.5.8.1. Urządzenie pozwalające na płynną zmianę położenia kamery w płaszczyźnie pionowej, wyposażone w zdalnie sterowaną głowicę kamerową o co najmniej 2 stopniach swobody.
- 2.5.5.9. Pompowany statyw kamerowy typu PEDESTAL**
 - 2.5.5.9.1. Statyw kamerowy posiadający teleskopową kolumnę, pozwalający na płynną zmianę wysokości zamocowania głowicy kamerowej.
- 2.5.5.10. Platforma kamerowa**
 - 2.5.5.10.1. Rusztowanie lub podest sceniczny, konstrukcja podwyższająca lub wyrównująca powierzchnię, na której umieszczona jest kamera wraz z operatorem – zapewnione przez Zamawiającego.

2.6. Cyfrowy mikser wizyjny HD

- 2.6.1. Możliwość pracy w standardzie telewizyjnym: SMPTE 292M, 1.5Gbit/s (1080i50) z sygnałami synchronicznymi
- 2.6.2. Opóźnienie przetwarzania obrazu od wejścia do wyjścia nie większe niż 80ms
- 2.6.3. Ilość stopni miksujących (M/E), wyjść sygnałów dodatkowych (AUX), kluczy, wyjść CLEAN FEED adekwatna do specyfikacji danej dyscypliny sportowej określonej w załączniku specyfikacja dyscyplin.
- 2.6.4. Kwantyzacja 10-bitowa, struktura próbek 4:2:2 na wejściach i wyjściach HD SDI
- 2.6.5. Wewnętrzna pamięć RAM umożliwiająca odtwarzanie video lub sekwencji ramek oraz towarzyszącego dźwięku o pojemności min. 32 sek (dla standardu 1080i50).

2.7. System rejestracji powtórek

- 2.7.1. Praca w standardzie telewizyjnym: SMPTE 292M, 1.5Gbit/s (1080i50)
- 2.7.2. System umożliwiający obsługę sygnałów wideo z wielofazowych kamerami typu *super-slow-motion*.
- 2.7.3. Praca w kodeku Avid DNxHD 120 lub Apple ProRes 422 lub XAVC Intra.
- 2.7.4. Dyskowa pamięć pozwalająca na zapis materiału wizyjno-fonicznego, zapewniająca zabezpieczenie danych typu RAID;
- 2.7.5. Możliwość spięcia serwerów produkcyjnych w sieć w celu wymiany, podglądu plików oraz playlist, w ramach jednej lokalizacji.
- 2.7.6. Możliwość wymiany zarejestrowanych klipów, playlist oraz importu klipów z zewnętrznych nośników.
- 2.7.7. Redundantny zasilacz z możliwością wymiany w trakcie pracy (hot swap)
- 2.7.8. Przestrzeń dyskowa zapewniająca odpowiednią ilość miejsca na zarejestrowany materiał dla wskazanej dyscypliny sportowej
- 2.7.9. Możliwość rejestracji co najmniej 4 ścieżek audio niezależnie dla każdego sygnału wizyjnego.

2.8. Mikser audio

- 2.8.1. Możliwość wymiany sygnałów z systemem rejestracji powtórek, embedderami i deembedderami sygnału wideo,
- 2.8.2. Parametryczny korektor barwy dźwięku na każdym torze wejściowym
- 2.8.3. Procesor dynamiki na każdym torze wejściowym
- 2.8.4. Wbudowana linia opóźniająca na każdym torze wejściowym
- 2.8.5. Ilość kanałów wejściowych, szyn miksujących i efektów adekwatna do specyfikacji danej dyscypliny sportowej określonej w załączniku specyfikacja dyscyplin

2.9. Mikrofon kierunkowy monofoniczny

- 2.9.1. Mikrofon o charakterystyce superkardoidalnej
- 2.9.2. Minimalny poziom natężenia dźwięku (SPL) 120dB
- 2.9.3. Pasmo przenoszenia co najmniej 50-20000 Hz

2.10. Mikrofon kierunkowy stereofoniczny

- 2.10.1. Mikrofon o charakterystyce superkardoidalno-ósemkowej
- 2.10.2. Minimalny poziom natężenia dźwięku (SPL) 120dB
- 2.10.3. Pasmo przenoszenia co najmniej 50-20000 Hz

2.11. Mikrofon krawatowy

- 2.11.1. Miniaturowy mikrofon o charakterystyce kardoidalnej
- 2.11.2. Minimalny poziom natężenia dźwięku (SPL) 120dB
- 2.11.3. Pasmo przenoszenia co najmniej 50-20000 Hz

2.12. Mikrofon ręczny

- 2.12.1.1. Mikrofon dynamiczny o charakterystyce superkardoidalnej
- 2.12.1.2. Minimalny poziom natężenia dźwięku (SPL) 130dB

- 2.12.1.3. Pasma przenoszenia co najmniej 50-15000 Hz
- 2.13. **Zestaw IEM**
 - 2.13.1. Przewodowy lub bezprzewodowy system odsłuchu dokanałowego o zerowej latencji
- 2.14. **Pozycje reporterskie multilateralne**
 - 2.14.1. Stanowisko wywiadowe wyposażone w kamerę EFP, monitor podglądowy, mikrofon ręczny, zestaw IEM
- 2.15. **Stanowisko komentatorskie**
- 2.16. Na każdym obiekcie sportowym w strefie stanowisk komentatorskich wykonawca zapewni dostęp do sygnału międzynarodowego oraz analogowej zmonofonizowanej sumy audio (IFL).
 - 2.16.1.1. **Częściowo wyposażone (Partially Equipped)**
 - 2.16.1.1.1. Monitor telewizyjny z sygnałem programowym z grafiką komputerową o opóźnieniu nie większym niż 100ms
 - 2.16.1.1.2. Terminal CIS – dostarczany przez zamawiającego
 - 2.16.1.1.3. Dostępny analogowy monofoniczny sygnał audio IFL
 - 2.16.1.2. **W pełni wyposażone (Fully Equipped)**
 - 2.16.1.2.1. Monitor telewizyjny z sygnałem programowym z grafiką komputerową o opóźnieniu nie większym niż 100ms
 - 2.16.1.2.2. Terminal CIS – dostarczany przez zamawiającego
 - 2.16.1.2.3. Skrzynka komentatorska
 - 2.16.1.2.3.1. Co najmniej dwa kanały komentatorów z zamkniętymi zestawami słuchawkowymi
 - 2.16.1.2.3.2. Możliwość regulacji odsłuchów niezależnie dla każdego komentatora
 - 2.16.1.2.3.3. Co najmniej jeden dwukierunkowy kanał koordynacyjny
 - 2.16.1.2.3.4. Możliwość odsłuchu i zmiksowania sygnału IFL
 - 2.16.1.2.3.5. Możliwość przesłania sygnałów fonicznych przez wbudowany lub zewnętrzny kodek AoIP
- 2.17. **Międzynarodowe centrum nadawcze (IBC)**
 - 2.17.1. Obiekt, zlokalizowany we wskazanym przez Zamawiającego miejscu w obrębie administracyjnym miasta Kraków, składający się z umeblowanych i obsługiwanych przez wykonawcę pomieszczeń, w którym Nadawca Główny i RHBs mogą stwarzać miejsca do pracy. Wykonawca zaprojektuje, wykona i zapewni niezbędną obsługę międzynarodowego centrum nadawczego co najmniej w zakresie:
 - 2.17.1.1. Wykonanie zabudowy kontenerowej wraz z niezbędnymi mediami, systemem klimatyzacji, zasilania technicznego i administracyjnego co najmniej następujących pomieszczeń:
 - 2.17.1.1.1.1. Główny pokój kontrolny (MCR)
 - 2.17.1.1.1.2. Biuro Produkcyjne
 - 2.17.1.1.1.3. Biuro zamówień
 - 2.17.1.1.1.4. Biuro techniczne
 - 2.17.1.1.1.5. Serwerownia
 - 2.17.1.1.1.6. Magazyn
 - 2.17.1.1.1.7. Sala konferencyjna
 - 2.17.1.2. Projekt, budowa, wyposażenie i obsługa systemów:
 - 2.17.1.2.1. Główny pokój kontrolny (MCR)
 - 2.17.1.2.1.1. Odbiór wszystkich sygnałów multilateralnych
 - 2.17.1.2.1.2. Odbiór wszystkich sygnałów unilateralnych

- 2.17.1.2.1.3. Zapewnienie monitoringu wszystkich sygnałów przychodzących i wychodzących
- 2.17.1.2.1.4. Koordynacja transmisji ze wszystkich obiektów
- 2.17.1.2.1.5. Dystrybucja sygnału międzynarodowego i sygnałów unilateralnych dla nadawców unilateralnych
- 2.17.1.2.1.6. Bezpośredni kontakt z obsługą techniczną każdego wozu lub mobilnej reżyserki produkującej sygnał międzynarodowy
- 2.17.1.2.1.7. System Routingu sygnału.
- 2.17.1.2.1.8. System Dystrybucji sygnału dla nadawców unilateralnych.
- 2.17.1.2.2. System Rejestracji sygnałów.
 - 2.17.1.2.2.1. Rejestracja i logowanie wszystkich sygnałów międzynarodowych z aren sportowych oraz konferencji prasowych z centrum medialnego.
 - 2.17.1.2.2.2. Dyskowa pamięć pozwalająca na zapis materiału wizyjno-fonicznego, zapewniająca zabezpieczenie danych typu RAID;
 - 2.17.1.2.2.3. Możliwość eksportu zarejestrowanych materiałów na nośnik zewnętrzny.
 - 2.17.1.2.2.4. Możliwość exportu materiałów do wskazanej przez zamawiającego lokalizacji sieciowej w celu dalszej dystrybucji.
 - 2.17.1.2.2.5. Zapewnienie macierzy dyskowej, budowa lokalnej sieci komputerowej pozwalającej na przydzielenie udziałów zapewniających dostęp do zarchiwizowanych i opisanych materiałów w obrębie międzynarodowego centrum nadawczego
 - 2.17.1.2.2.6. Redundantny zasilacz z możliwością wymiany w trakcie pracy (hot swap)
- 2.17.1.2.3. Stanowisko kontroli jakości – co najmniej 3 stanowiska:
 - 2.17.1.2.3.1. Monitoring wszystkich sygnałów audio i wideo produkowanych na każdym obiekcie sportowym w celu zapewnienia spełnienia wymagań dotyczących produkowanego sygnału telewizyjnego w zakresie:
 - 2.17.1.2.3.1.1. Kontroli jakości sygnału wizyjnego (synchronizacja, zakres barw, poprawność wyświetlania grafiki komputerowej)
 - 2.17.1.2.3.1.2. Kontroli jakości fonii (poziom głośności zgodnie z zaleceniem EBU R 128, synchronizacja audio/wideo, faza sygnałów, poprawność kolejności ścieżek)
 - 2.17.1.2.3.1.3. Bezpośredni kontakt z obsługą techniczną każdego wozu lub mobilnej reżyserki produkującej sygnał międzynarodowy
- 2.17.1.2.4. System telewizji wewnętrznej (CATV)
 - 2.17.1.2.4.1. Wykonawca zaprojektuje i dostarczy system telewizji wewnętrznej składający się ze urządzeń realizacji sygnału zintegrowanego, stacji czołowej, infrastruktury sieciowej i urządzeń odbiorczych oraz monitorów telewizyjnych.
 - 2.17.1.2.4.2. Sygnały dostępne w telewizji wewnętrznej:
 - 2.17.1.2.4.2.1. Wszystkie produkowane przez nadawcę głównego sygnały telewizyjne wraz z dźwiękiem towarzyszącym zgodnie z planem dystrybucji sygnałów przygotowanym przez wykonawcę
 - 2.17.1.2.4.2.2. Możliwość wprowadzenia w system CATV dodatkowych 4 sygnałów wizyjnych doprowadzonych do międzynarodowego centrum nadawczego

2.17.1.2.4.2.3. Sygnał zintegrowany produkowany przez wykonawcę składający się z sygnałów dystrybucyjnych odbywających się rozgrywek sportowych w formie:

- pojedynczej dyscypliny
- wielu dyscyplin na podzielonym ekranie (maksymalnie 9 dyscyplin)
- plików medialnych dostarczonych przez zamawiającego

2.17.1.2.4.2.4. Urządzenia końcowe mogą być instalowane w następujących lokalizacjach:

- Centrum prasowe
- Międzynarodowe centrum nadawcze
- Obiekty sportowe
- Pozycje komentatorskie
- Pozycje wywiadowe
- Strefy VIP
- TV Compound
- Strefy medialne
- Urządzenia końcowe muszą posiadać możliwość wyboru oglądanego sygnału
- Wykaz miejsc instalacji odbiorników telewizji wewnętrznej przedstawiony jest w załączniku Wymiana sygnałów

2.17.1.2.4.2.5. Wykonawca dostarczy co najmniej 100 zestawów odbiorczych (dekoderów), które będą mogły być zainstalowane w dowolnych lokalizacjach objętych działaniem telewizji wewnętrznej.

2.17.1.3. Biuro produkcyjne – na potrzeby własne wykonawcy

2.17.1.4. Biuro techniczne – na potrzeby własne wykonawcy

2.17.1.5. Serwerownia – na potrzeby własne wykonawcy

2.17.1.6. Pomieszczenia socjalne/sala konferencyjna – na potrzeby własne wykonawcy

2.17.1.7. Pomieszczenia magazynowe – na potrzeby własne wykonawcy

3. Centrum Medialne

3.1. Wykonawca zapewni obsługę medialną centrum prasowego w zakresie transmisji telewizyjnej konferencji prasowych

3.2. Wykonawca dostarczy sygnał telewizji kablowej CATV do Centrum Medialnego

4. Całodobowa obsługa co najmniej dwóch kamer z zewnętrznym widokiem miasta zlokalizowanych we wskazanych przez zamawiającego lokalizacjach

4.1. Instalacja i obsługa przez całą dobę kamer pracujących w formacie 1080i50 przystosowanych do pracy na zewnątrz

4.2. Doprowadzenie zasilania i przesłanie sygnałów do międzynarodowego centrum nadawczego

5. Dostarczenie sygnałów do stref medialnych

5.1. Wykonawca dostarczy sygnał międzynarodowy do wyświetlenia na monitorach telewizyjnych dostarczonych przez zamawiającego (standard podłączenia: HDMI) zlokalizowanych we wskazanych strefach w obrębie obiektów sportowych.

5.2. W miejscach objętych działaniem sieci telewizji kablowej CATV zamawiający wymaga dostarczenia zestawów odbiorczych CATV w celu umożliwienia oglądu sygnału z wielu dyscyplin sportowych.

6. System dystrybucji i kontrybucji sygnałów telewizyjnych

6.1. Wykonawca zaprojektuje, dostarczy i zapewni obsługę techniczną systemu dystrybucji i kontrybucji sygnałów telewizyjnych pomiędzy obiektami sportowymi, centrum prasowym, międzynarodowym centrum nadawczym. W zależności od kategoryzacji zamawiający wymaga co najmniej wskazanej funkcjonalności pomiędzy danym obiektem sportowym i IBC.

6.1.1. Dla sportów na obiektach kategorii I

6.1.1.1. Wysłanie sygnałów międzynarodowych do IBC

6.1.1.2. Możliwość odbioru wszystkich sygnałów międzynarodowych pomiędzy IBC a areną sportową

6.1.1.3. Możliwość dystrybucji wszystkich sygnałów międzynarodowych

6.1.1.4. Możliwość wymiany sygnałów wizyjnych dodatkowych pomiędzy IBC a areną sportową w dowolnym kierunku

6.1.1.5. Możliwość wymiany sygnałów nieskojarzonych audio pomiędzy IBC a areną sportową

6.1.1.6. Możliwość wymiany sygnałów wizyjnych dodatkowych pomiędzy IBC a areną sportową

6.1.1.7. Dystrybucja produkowanego sygnału międzynarodowego dla co najmniej 10 odbiorców. Miejscem wydania sygnału jest kompleks telewizyjny przy obiekcie sportowym.

6.1.1.8. Sporty na obiektach kategorii I - załącznik Kategorie obiektów

6.1.2. Dla sportów na obiektach kategorii II

6.1.2.1. Wysłanie sygnałów międzynarodowych do IBC

6.1.2.2. Możliwość wymiany sygnałów wizyjnych dodatkowych pomiędzy IBC a areną sportową w dowolnym kierunku

6.1.2.3. Możliwość wymiany sygnałów nieskojarzonych audio pomiędzy IBC a areną sportową

6.1.2.4. Dystrybucja produkowanego sygnału międzynarodowego dla co najmniej 10 odbiorców. Miejscem wydania sygnału jest kompleks telewizyjny przy obiekcie sportowym.

6.1.2.5. Sporty na obiektach kategorii II - załącznik Kategorie obiektów

6.2. Minimalna ilość sygnałów wymienianych pomiędzy obiektami sportowymi, centrum medialnym i międzynarodowym centrum nadawczym określona jest w załączniku Wymiana sygnałów.

6.3. Zamawiający zapewni niezbędną infrastrukturę telekomunikacyjną, opartą na sieci światłowodowej pomiędzy arenami sportowymi, centrum prasowym, międzynarodowym centrum nadawczym, w celu budowy systemu dystrybucji i kontrybucji sygnałów.

6.4. Wykonawca opracuje projekt systemu dystrybucji i kontrybucji sygnałów telewizyjnych wykorzystujący w efektywny sposób dostępne usługi telekomunikacyjne.

6.5. Wykaz dostępnych usług telekomunikacyjnych znajduje się w załączniku Wymiana sygnałów

6.6. W przypadku braku dostępnych wymaganych usług telekomunikacyjnych zamawiający wymaga przesyłania sygnałów z wykorzystaniem transmisji satelitarnej. Koszt transmisji satelitarnej pokrywa Wykonawca.

6.7. Wykonawca dostarczy niezbędne urządzenia kodujące/dekodujące, urządzenia przełączające, wraz z niezbędnym okablowaniem i obsługą.

6.8. Wykonawca zastosuje rozwiązania zapewniające nieprzerwane działanie sieci dystrybucji i kontrybucji sygnałów, uwzględniające możliwe awarie urządzeń kodujących/dekodujących, łącz telekomunikacyjnych, urządzeń przełączających.

6.9. Zamawiający wymaga strumieniowania sygnału w natywnej rozdzielczości, z próbkowaniem kolorów 4:2:2, z możliwością przesłania 16 ścieżek osadzonego dźwięku. Zamawiający dopuszcza zastosowanie kodowania bezstratnego lub stratnego,

6.9.1. W przypadku zastosowania kompresji stratnej zamawiający wymaga zachowania minimalnej przepływności dla wybranych kodeków wideo:

- MJPEG – 150 Mbps

- H.264 (Hi 422 Profile Level 4.1 4:2:2 10-bit) – 35 Mbps

- H.265 (HEVC Main 4:2:2 10 Level 4.1/4.0 High Tier) – 15 Mbps

6.9.2. W przypadku zastosowania kompresji stratnej audio zamawiający wymaga zachowania minimalnej przepływności 196kbps dla każdego kanału audio.